

## ماجرای خلق اتریوم

ساخت نسل بعدی اینترنت با اتریوم توسط شیفتگان کریپتو

کامیلا روسو

مترجم: فرزاد پریدار

انتشارات پندار پارس

سرشناسه : روسو، کامیل، Russo, Camille

عنوان و نام پدیدآور : ماجرای خلق اتریوم: ساخت نسل بعدی اینترنت با اتریوم توسط شیفتگان کریپتو/کامیلا روسو؛ مترجم فرزاد پریدار : ویراستار حسن یعسوبی.

مشخصات نشر : تهران : پندار پارس ، ۱۴۰۲.

مشخصات ظاهری : ۲۹۴ ص.

شابک : 978-622-7785-20-3

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: The infinite machine : how an army of crypto-hackers is building the next internet with Ethereum,2020.

عنوان دیگر : ساخت نسل بعدی اینترنت با اتریوم توسط شیفتگان کریپتو.

موضوع : رمزارز، Cryptocurrencies

شناسه افزوده : پریدار، فرزاد، ۱۳۶۷ - مترجم

رده بندی کنگره : ۳/۱۷۱۰HG

رده بندی دیویی : ۴/۳۳۱

شماره کتابشناسی ملی : ۹۳۵۴۵۲۸

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

### انتشارات پندارپارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوی رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ [www.pendarepars.com](http://www.pendarepars.com)

تلفن: ۶۶۵۷۲۳۳۵ - ۶۶۹۲۶۵۷۸ همراه: ۰۹۱۲۲۴۵۲۳۴۸ [info@pendarepars.com](mailto:info@pendarepars.com)



نام کتاب : ماجرای خلق اتریوم (ساخت نسل بعدی اینترنت با اتریوم توسط شیفتگان کریپتو)

ناشر : انتشارات پندار پارس

تالیف : کامیلا روسو

ترجمه : فرزاد پریدار

چاپ نخست : دی ماه ۱۴۰۲

شمارگان : ۲۰۰

ویراستار : حسن یعسوبی

طرح جلد : رامین شکرالهی

چاپ، صحافی : روز

قیمت : ۲۵۰.۰۰۰ تومان شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۸۵-۲۰-۳



\* هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد \*

## تقدیم نامہ

مادر م ہمیشہ بہ من می گفت: «تو یک نویسندہ ذاتی هستی.»  
این کتاب را بہ او تقدیم می کنم.

سخن آغازین

فناوری‌هایی که به طور بسنده پیشرفت کرده‌اند، فرقی با جادو ندارند.  
آرتور سی کلارک

## فهرست مطالب

بخش ۱؛ کلیات	۵
فصل ۱؛ قیمت سربه‌فلک کشیده	۷
فصل ۲؛ رویای تباردار سایفرپانک‌ها	۱۳
فصل ۳؛ مجله	۲۵
فصل ۴؛ وضعیت بخرنج	۳۱
فصل ۵؛ چاقوی سوئیسی	۳۹
بخش ۲؛ پیش از پرتاب	۴۹
فصل ۶؛ وایت‌پیپر	۵۱
فصل ۷؛ نخستین پاسخ‌دهندگان	۵۹
فصل ۸؛ خانه‌ای در میامی	۸۱
فصل ۹؛ اعلان	۹۱
فصل ۱۰؛ شهر زوج	۸۹
فصل ۱۱؛ فضاپیما	۹۵
فصل ۱۲؛ وکیل‌های رده بالا	۱۰۳
فصل ۱۳؛ عروسی خونین	۱۱۳
فصل ۱۴؛ (عدم) سرمایه‌گذاری	۱۲۱
فصل ۱۵؛ فروش اتر	۱۲۷
بخش ۳؛ پرتاب	۱۳۵
فصل ۱۶؛ بلند شدن	۱۳۷

۱۴۹.....	فصل ۱۷؛ گذرگاه تنگ .....
۱۵۷.....	فصل ۱۸؛ اولین دپ‌ها .....
۱۶۳.....	فصل ۱۹؛ قفل جادویی .....
<b>۱۶۹ .....</b>	<b>بخش ۴؛ مدار ماه مرکزی .....</b>
۱۷۱.....	فصل ۲۰؛ جنگ بین سازمان‌های نامتمرکز خودگردان (DAO).....
۱۸۷.....	فصل ۲۱؛ فورک .....
۱۹۵.....	فصل ۲۲؛ حملات شانگهای .....
<b>۲۰۱ .....</b>	<b>بخش ۵؛ فرود تقریبی .....</b>
۲۰۳.....	فصل ۲۳؛ فتیله روشن.....
۲۰۹.....	فصل ۲۴؛ افزایش ناگهانی قیمت اتر .....
۲۱۷.....	فصل ۲۵؛ نوع جدید عرضه اولیه سهام.....
۲۲۵.....	فصل ۲۶؛ روح مهربان .....
۲۳۱.....	فصل ۲۷؛ پیشرفت عظیم.....
۲۴۵.....	فصل ۲۸؛ آینده و گریه‌ها .....
<b>۲۵۵ .....</b>	<b>بخش ۶؛ بازگشت به زمین .....</b>
۲۵۷.....	فصل ۲۹؛ سقوط .....
۲۷۳.....	فصل ۳۰؛ ضیافت.....

## یادداشتی برای خوانندگان

من خودم را نخیه کامپیوتر نمی‌دانم. ساعت‌های طولانی پشت لپ‌تاپ نمی‌نشینم. به سرمایه‌گذاری‌های پرخطر هم علاقه‌ای ندارم. تنها دوست دارم از دور به این موضوع نگاه کنم و درباره آن بنویسم. ولی چندان خوشم نمی‌آید که از استرس به خودم بیچم و پولم را در معرض خطر قرار دهم.

پس چرا سال‌های زیادی از زندگی‌ام را وقف رمزارزها کرده‌ام؟ این سوال را از افراد دیگر هم پرسیده‌ام؛ هرکس پاسخ متفاوتی به این سوال می‌دهد. پاسخ من آزادی است. اگر کمی بیشتر سوال بیچم کنید، شاید حتی اقرار کنم که دلیل علاقه‌ام به رمزارزها، انقلابی است که آن‌ها ایجاد کرده‌اند.

من در سال ۲۰۱۳ برای اولین بار با بیت‌کوین آشنا شدم. در آن زمان در بوینس آیرس بودم و برای آژانس خبری بلومبرگ نیوز درباره بازار آرژانتین گزارش تهیه می‌کردم. ولی کار من تنها گزارش دادن وضعیت بازار نبود، بلکه خودم نیز آن را تجربه می‌کردم. وقتی راجع به تورم دورقمی آرژانتین مطلب می‌نوشتیم، ارزش پولی که به پزوی آرژانتین به خاطر آن گزارش‌ها به من می‌دادند، به سرعت رو به کاهش بود. به محض دریافت دستمزد آن را به دلار تبدیل می‌کردم، تا این که یک روز رئیس شرکت گفت که دیگر نمی‌توانم چنین کاری کنم.

آیا دولت آرژانتین قادر بود خرید ارز آمریکایی را که من با یک کلیک در سایت بانک انجام می‌دادم، ممنوع کند؟ بررسی کردم و متوجه شدم گزینه تبدیل پزو به دلار و انتقال آن از حساب ارزی محلی به حساب ارزی خارجی‌ام مسدود شده است. تا روز قبل این گزینه وجود داشت و حالا آن را برداشته بودند. دولت آرژانتین با سیاست‌گذاری‌های پوپولیستی، ارزش ارز کشورش را پایین می‌آورد و من دیگر اجازه نداشتم در مقابل سوءمدیریت‌های اقتصادی این دولت، از پس‌اندازم محافظت کنم. این امر قانونی بود و دولت آن را انجام می‌داد.

به چه کسی می‌توانستم پناه ببرم؟ در همان زمان، همکارم در دفتر دیگری مرا با یک ارز دیجیتال عجیب به نام بیت‌کوین آشنا کرد که آرژانتینی‌ها برای حل مشکل مالی خود از آن استفاده می‌کردند. تصمیم گرفتم درباره آن مطلب بنویسم. افرادی که به خاطر نوشتن مقاله با آن‌ها صحبت کردم و حتی پدر و مادرهایشان در تمام عمر با نوعی تورم یا کنترل ارز زندگی کرده بودند. آن‌ها به سرعت فهمیده بودند که باید ارزی بخرند که تحت کنترل هیچ‌کسی نباشد و در نتیجه توقیف و ضبط نشود. نرخ این ارز توسط الگوریتم‌ها و کدهای کامپیوتری تعیین می‌شد، نه هوا و هوس سیاستمداران و بانک‌داران مرکزی.

این نوآوری در نظرم بسیار قدرتمند بود. به مشاهده بیت‌کوین و بازار روبه‌رشد رمزارزها ادامه دادم تا این که در سال ۲۰۱۷ دوباره فرصت کردم که درباره آن مطلبی بنویسم. در این زمان در نیویورک زندگی می‌کردم و همچنان درباره بازار برای بلومبرگ نیوز گزارش تهیه می‌کردم. متوجه شدم کریپتو در حال رونق گرفتن است. در ابتدا گاه و بی‌گاه درباره این بازار عجیب مطلب می‌نوشتیم ولی وقتی دیدم قیمت‌ها مدام رو به افزایش است، توکن‌های بیشتر و بیشتری صادر می‌شود، استارت‌آپ‌های کریپتو در عرض چند ثانیه میلیون‌ها دلار سود می‌کنند

و همه از افراد مشهور گرفته تا مدیران بودجه‌بندی و مدیرعامل‌ها درباره آن صحبت می‌کنند، دیگر بیشتر وقت‌ها را به نوشتن درباره آن اختصاص دادم. تا آخر سال دیگر مشخص شده بود که یک حباب کاملاً بادکرده را مشاهده می‌کنیم. این یکی از شگفت‌انگیزترین و مخاطره‌آمیزترین جنون‌هایی بود که دنیا به خود دیده بود و من افتخار آن را داشتم که در یکی از معتبرترین رسانه‌های مالی دنیا، درباره‌اش مطلب بنویسم.

در انتهای سال ۲۰۱۷، پس از بررسی دقیق‌تری که برای کریپتو افتاد، با خودم فکر کردم که بهتر است این ماجرا را به طور دائمی ثبت کنم. از بچگی آرزو داشتم با هیجان و آب‌وتابی که در نوشتن داستان‌های تخیلی به کار می‌رود، درباره وقایع دنیای واقعی بنویسم. تصمیم گرفتم بهترین داستان را در رابطه با کریپتو پیدا کنم. متوجه شدم با این که کتاب‌های بسیاری با سبک موردنظر من درباره بیت‌کوین نوشته شده بود، هیچ مطلب مکتوبی درباره اتریوم وجود ندارد. اتریوم پس از بیت‌کوین بزرگ‌ترین ارز دیجیتال محسوب می‌شد و سال گذشته جنون بسیاری را به بار آورده بود. از آن مهم‌تر این که اتریوم منحصر به فرد بود، چرا که بسیار بیشتر از رمزارز اولیه از تکنولوژی بلاک‌چین که زیربنای بیت‌کوین محسوب می‌شد، استفاده کرده بود.

بیت‌کوین قصد داشت یک پول هم‌تا به هم‌تا باشد ولی اتریوم می‌خواست در همه چیز هم‌تا به هم‌تا عمل کند. اتریوم می‌خواست در پشت جهانی غیرمتمرکزتر و آزادتر به «کامپیوتر دنیا» تبدیل شود. حتی اگر در این کار شکست می‌خورد، ابتکاری که در آن وجود داشت و جنونی که ایجاد کرده بود، ارزش تبدیل شدن به یک کتاب را داشت.

### این‌گونه بود که تصمیم گرفتیم نخستین کتاب تاریخ را درباره اتریوم بنویسیم.

برای نوشتن آن، ابتدا با گروه کوچکی از مؤسسان اصلی این رمزارز مصاحبه کردم که ویتالیک بوتیرین<sup>۱</sup>، خالق این پلتفرم هم در بین آن‌ها بود (البته بعداً توضیح می‌دهم که درباره عبارت مؤسسان اصلی، مشاجره‌ای پیش آمده است).

با توجه به مکالمات اولیه‌ام با آن‌ها، خط سیر زمانی خلق شدن اتریوم، نقاط عطف و مضامین مهم آن را مشخص کردم. سپس به دنبال شخصیت‌های اصلی هر یک از مراحل عمده این پروژه رفتم؛ همان افرادی که به طور مستقیم شاهد این اتفاق بودند. آن‌ها مرا به افراد دیگری که از نزدیک در این واقعه حضور داشتند، معرفی کردند و آن‌ها نیز مرا با افراد دیگری آشنا کردند. سپس برگشتم و دوباره با بسیاری از آن‌ها صحبت کردم. این‌گونه بود که پس از دو سال تلاش و تقریباً شش ماه تحقیق تمام‌وقت، توانستم بیش از صد مصاحبه و چند صد ساعت مکالمه ضبط‌شده را گردآوری کنم.

علاوه بر آن، تمام تلاش‌ها را کردم که هر کجا با یکدیگر ملاقات می‌کنند، دنبالشان بروم. اهالی جامعه اتریوم در نقاط مختلفی از دنیا زندگی می‌کنند، بنابراین کنفرانس‌ها و مسابقات کامپیوتری برای آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای

<sup>1</sup> Vitalik Buterin



برخوردار است، چرا که تنها در این مکان‌هاست که دفعات کمی در سال می‌توانند همکاران خود را ملاقات کنند. در ده دوازده رویدادی که در ایالات متحده، آمریکای جنوبی، اروپا و آسیا شرکت کردم، فرصت ملاقات با افراد بیشتری را پیدا کردم و توانستم چیزهای زیادی درباره این جامعه وسیع بیاموزم؛ چیزهایی نظیر این که درباره چه صحبت می‌کنند، چگونه لباس می‌پوشند، در مهمانی چگونه رفتار می‌کنند و غیره. به عبارت دیگر، با حال و هوای آن‌ها آشنا شدم؛ و چه حال و هوای خوبی داشتند!

برخی از منابع ایمیل‌های آن زمان، عکس‌ها، پت‌ها و مکالمات ضبط‌شده را با سخاوتمندی با من به اشتراک گذاشتند. علاوه بر آن، از مواد اولیه دیگری نظیر وبسایت‌های آرشیو شده، پست وبلاگ‌ها و ویدیو نیز استفاده کردم.

هفتم این بود که تا آن‌جا که می‌توانم، تاریخچه اتریوم را به درستی و نزدیک به واقعیت ثبت کنم. داستان‌هایی که در هر قسمت از کتاب تعریف می‌کنم، بر اساس افراد و منابعی است که در آن زمان در بطن ماجرا قرار داشتند. من برای نمایشی کردن داستان‌های کتاب چیزی را از خودم نساختم و به هیچ ماجرای آب و تاب نادم. تنها قسمت‌هایی که ممکن است ساختگی باشند، مکالمات بین شخصیت‌هاست که آن را بر طبق حرف‌های کسانی نوشته‌ام که در آن مکالمه‌ها حضور داشتند یا آن رویدادها را به خاطر می‌آوردند. تمام شخصیت‌ها و اسامی کتاب واقعی هستند. در این کتاب شخصیت‌های خیالی خلق نکردم. تنها در یک مورد از نام مستعار استفاده کردم، چرا که شخصیت موردنظر هنوز به سن قانونی نرسیده بود و حذف کردن اسمش نیز در روند مستند کردن تاریخچه اتریوم هیچ تأثیری نداشت. در متن کتاب به این مورد اشاره شده است.

در برخی از قسمت‌های داستان، افراد دخیل در یک واقعه آن را به گونه‌های مختلفی به یاد می‌آوردند. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که در هنگام نوشتن این داستان با آن مواجه بودم، تصمیم‌گیری درباره این بود که کدام نسخه از وقایع را انتخاب کنم. این امر به ویژه زمانی دشوار می‌شد که به جز مصاحبه‌ها، مطلب دیگری در اختیار نداشتم. در چنین مواردی آن نسخه از وقایع را انتخاب می‌کردم که بیشتر افراد دخیل درباره آن توافق داشتند و همچنین نسخه‌ای که بر اساس تحقیقاتم، با عقل سازگاری بیشتری داشت.

در چند مورد اندک که این اتفاق افتاد، خوانندگان باید به قضاوت من اعتماد کنند. تمام تلاشم را کردم که مسئولانه این تصمیمات را بگیرم.

امیدوارم علاقه‌مندان از مطالعه درباره جمع افرادی که از یکدیگر حمایت و با هم کار می‌کردند، لذت ببرند و از نحوه روی دادن این اتفاق از همان روزهای اولیه باخبر شوند. ولی اگر شما هم مثل من چندان از این تکنولوژی آگاه نیستید و تاکنون حتی نام «اتریوم» به گوش‌تان نخورده است، این کتاب مناسب شماست. هدف من این است که همه، در همه جا بتوانند بدون دانش قبلی درباره تکنولوژی بلاک‌چین، این کتاب را بخوانند و از داستان شگفت‌انگیز آن لذت ببرند. داستانی درباره یک قهرمان ایده‌آل‌گرا، دوستان عجیب و غریب و چالش‌هایی که آن‌ها برای به وقوع پیوستن این رویای بلندپروازانه با آن مواجه بودند.

امیدوارم هنگامی که به صفحات پایان رسیدید، درباره این رویا چیزهای بیشتری بدانید و متوجه شوید که این ارتش هکرها چگونه راهی جایگزین برای نحوه انجام امور در دنیای کنونی خلق می‌کنند؛ راهی که تنها در دستان چند نهاد قدرتمند جمع شده است. آن‌ها سعی دارند این قدرت را به دست افراد برسانند تا مردم بر چیزهایی که دارند، از دارایی گرفته تا داده، کنترل بیشتری پیدا کنند و بتوانند با آزادی بیشتری و به روشی که می‌پسندند، از دارایی‌هایشان استفاده کنند. وقتی گفتم رمازها انقلابی را به وجود آورده‌اند، منظورم همین بود. امیدوارم شما هم درباره این تکنولوژی که به عقیده من ماندگار می‌ماند و در آینده محبوبیت بیشتری پیدا می‌کند، چیزهای بیشتری یاد بگیرید.

# بخش ۱

## کلیات



# فصل ۱

## قیمت سربه‌فلک کشیده

هفته ۱۱ مه، ۲۰۱۸ نیویورک سیتی

بر روی عرشه قایقی یک مهمانی برگزار شد که پر از نوشیدنی و موسیقی دنس الکترونیک بود. از روی عرشه، منظره مجسمه آزادی به چشم می‌خورد. در انتهای مهمانی، به دو نفر از میهمانان به طور تصادفی ماشین استون مارتین هدیه داده شد. بر روی درب یکی از ماشین‌ها حرف «B» به نشانه بیت‌کوین و بر روی درب ماشین دیگر لوگوی اتریوم حک شده بود. در رویدادی دیگر در یک انبار در محله بروکلین<sup>۱</sup> اعلام کردند که سوشی سرو شده «روی بلاک‌چین» است. در همین حین دیپاک چوپرا<sup>۲</sup>، مربی تندرستی، جلسات مدیتیشن برگزار کرد و یک گربه دیجیتالی که هستی‌اش به خطوط کد و پیکسل وابسته بود، در یک حراجی آثار هنری به قیمت ۱۴۰ هزار دلار به فروش رسید. در مراسمی که یک شرکت رمزارز حامی مالی آن بود، اسنوپ‌داگ<sup>۳</sup> بر روی صحنه یک سیگار کشید و آن را با حضار به اشتراک گذاشت. در پنت‌هاوسی در محله سوهوی<sup>۴</sup> نیویورک، بانکداران سابق وال‌استریت که اکنون به سرمایه‌گذاران رمزارز تبدیل شده بودند، به دانشجویان انصرافی سیلیکون‌ولی<sup>۵</sup> که اکنون کارآفرینان رمزارز بودند، ابراز عشق می‌کردند. در یک مراسم افتخاری دیگر که در یک کلوب رقص مشهور برگزار شد، سرمایه‌گذاران بیت‌کوین گیل‌اس‌های نوشیدنی خود را به سلامتی حضار بلند می‌کردند و خواننده، آهنگ‌های رپ با موضوع رمزارز می‌خواند.

۸۵۰۰ شرکت‌کننده‌ای که با پرداخت بلیت‌های ۲۰۰۰ دلاری فرصت شرکت در این تب خرید رمزارز را پیدا کرده بودند، با سه لامبورگینی روبه‌رو شدند که در مقابل هتل هیلتون نزدیک به میدان تایمز پارک شده بودند. ده‌ها جوان بیست‌و‌چند ساله که با فروش ارزهای دیجیتال یک‌شبه میلیونر شده بودند، به غرفه‌های رنگارنگ و تزئین‌شده این رویداد وارد شدند.

---

<sup>1</sup> Brooklyn

<sup>2</sup> Deepak Chopra

<sup>3</sup> Snoop Dogg

<sup>4</sup> SoHo

<sup>5</sup> Silicon Valley

تمام این اتفاقات در بازه زمانی هفت روزه و تنها در یک شهر رخ داد. این، «هفته بلاکچین» نیویورک بود که اهالی جامعه رمزارز گرد هم جمع شده بودند تا با شرکت در مهمانی‌ها و کنفرانس‌ها، وعده‌ها را به ثروت‌های هنگفت تبدیل کنند.

در واقع در آن هفت روز، شانزده استارت‌آپ با مکانیزم تأمین مالی جمعی که به نام عرضه اولیه سکه شناخته شده است، تقریباً ۳۰۰ میلیون دلار جمع‌آوری کردند. در این مکانیزم، همه در هر کجا از جهان می‌توانند رمزارز صادر کنند و آن را به سرمایه‌گذاری که در سرتاسر جهان پراکنده شده‌اند، بفروشند.

با این وجود، بازار پس از صعودی ناگهانی به سختی سقوط کرده بود و همه در تعجب بودند که آیا سقوط اخیر موقتی است یا اوضاع از این هم بدتر می‌شود. شور و نشاط مردم رنگ ناامیدی به خود گرفته بود و همه به چشم‌اندازی مثبت‌اندیش احتیاج داشتند. بیشتر استارت‌آپ‌هایی که پول جمع می‌کردند و خود را در کنفرانس‌ها ارائه می‌دادند، تنها وعده‌ای در یک وبسایت بودند. آن لامبورگینی‌ها کرایه شده بودند.

چند ماه قبل و در دسامبر ۲۰۱۷، بازار به نقطه عطف خود رسیده بود و قیمت بیت‌کوین، اولین و بزرگ‌ترین رمزارز، از ۱۰۰۰ دلار در ابتدای سال به حدود ۲۰۰۰۰ دلار صعود کرده بود. افراد باتجربه با خونسردی به سقوط بازار واکنش نشان دادند و به خودشان یادآوری می‌کردند که از سال ۲۰۰۹ که ارز دیجیتال راه‌اندازی شد، قیمت آن سه بار دیگر نیز به طور نمایی صعود و سپس سقوط کرده بود. در دوره‌های صعود قبلی، بیشتر بازار رمزارز از بیت‌کوین تشکیل شده بود. ولی این بار اوضاع فرق می‌کرد.

اتریوم که ارز دیجیتال آن اتر نام داشت، در سال ۲۰۱۵ راه‌اندازی شده بود و دو سال بعد قیمت آن از بیت‌کوین هم سریع‌تر افزایش می‌یافت. این ارز دیجیتال در ژانویه ۲۰۱۸ به بالاترین قیمت خود یعنی ۱۴۰۰ دلار رسیده بود، در حالی که دوازده ماه پیش تنها حدود ۱۰ دلار ارزش داشت. یعنی هرکس که سال ۲۰۱۷ در حدود ۱۰۰۰۰ دلار اتر خریده بود و در زمان اوج بازار آن را فروخته بود، اکنون میلیونر شده بود. در هنگام صعود قیمت اتر، برخی از سرمایه‌گذاران پیش‌بینی کرده بودند که ارزش بازار آن از بیت‌کوین نیز فراتر خواهد رفت، چرا که سرعت رشد آن از اولین رمزارز بیشتر بود.

همچنین برخی عقیده داشتند که قیمت اتر سر به فلک خواهد کشید. اتریوم تنها شبکه‌ای برای ارز دیجیتال آن، یعنی اتر نیست. اتریوم لایه بنیادینی است که توسعه‌دهندگان می‌توانند هر عملی که می‌خواهند در آن انجام دهند و همچنین ارز مختص به خود را در آن صادر کنند. تنها کافی بود چند خط کد بنویسند تا رمزارزی ضرب کنند و آن را با بیت‌کوین یا اتر معاوضه کنند و سپس آن را به دلار تبدیل کنند؛ یعنی همان مکانیزم تأمین هزینه عرضه اولیه سکه که مرز بین افرادی که می‌خواستند پول جمع کنند و کسانی که قصد داشتند پول بدهند تا ثروتمند شوند را از بین برد. به لطف این روش جدید درآمدزایی، هزاران ارز جدید صادر شد و به رقابت دیوانه‌وار رمزارزها اضافه شد.

سرمایه‌گذاران (یعنی در واقع هر کسی که به اینترنت دسترسی داشت) پول‌شان را به پای این رمزارزها و سازندگان جوان آن‌ها می‌ریختند. عرضه اولیه سکه در عرض چند دقیقه و گاهی چند ثانیه تمام می‌شد؛ این استارت‌آپ‌های بلاک‌چین به همین سرعت توانستند به اهداف چند میلیون دلاری خود دست یابند.

با این ارزها کار خاصی نمی‌شود انجام داد زیرا تنها در اینترنت وجود دارند و در پلتفرم‌هایی آنلاین با مقررات سهل‌گیرانه معامله می‌شوند. بیشتر بازرگانان آن‌ها را نمی‌پذیرند و اپلیکیشن‌های غیرمتمرکز یا «دی‌آپ‌ها»<sup>۱</sup> که قرار بود رمزارزها برای آن‌ها استفاده شوند، هنوز در مرحله آزمایشی هستند و خطا دارند. ولی استفاده از رمزارزها اهمیت چندانی نداشت. نکته اصلی این بود که پیش از افزایش قیمت، آن‌ها را بخریم و سپس در نقطه اوج بعدی، آن‌ها را بفروشیم. حداقل به طور نظری چنین ایده‌ای مطرح بود.

در سال ۲۰۱۷، برای اولین بار مبلغی که در عرضه اولیه سکه برای استارت‌آپ‌های بلاک‌چین جمع‌آوری شد، از تأمین سرمایه سنتی پیشی گرفت. از ابتدا تا انتهای سال ۲۰۱۸، تقریباً ۱۰ میلیارد دلار از راه مکانیزم تأمین مالی جمعی جمع‌آوری شد. این مبلغ حدوداً معادل مقدار درآمدی بود که در همان زمان شرکت‌ها روی‌هم‌رفته در بازار سهام کانادا، مکزیک و برزیل کسب کردند. اکنون نوع جدیدی از افزایش سرمایه در مراحل اولیه کسب‌وکار و نوع جدیدی از سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های تکنولوژی پدید آمده بود که تا پیش از آن در دسترس مردم عادی قرار نداشت.

حال که پول به کسب‌وکارها تزریق می‌شد، چندین رمزارز کوچک‌تر حتی از بیت‌کوین و اتر بیشتر اوج گرفتند. در وبسایت‌هایی که قیمت این رمزارزها را دنبال می‌کردند، تنها اعداد و ارقام سبزرنگ و فلش‌هایی به سمت بالا مشاهده می‌شد. تمام خطوط نمودار به شکل سهمی درآمدی بودند. ظاهراً مهم نبود چه رمزارزی را انتخاب می‌کردید، چرا که قیمت تمام آن‌ها چندبرابر می‌شد.

همه می‌خواستند با رمزارزها میلیونر شوند. جست‌وجوی واژه بیت‌کوین در گوگل از جست‌وجوی واژه دونالد ترامپ بیشتر شد. برخی از شرکت‌های رمزارز با پیش‌بینی دستیابی به مبالغ هنگفت، به افراد مشهور پول می‌دادند تا در شبکه‌های اجتماعی از عرضه اولیه سکه‌شان حمایت کنند. پاریس هیلتون<sup>۲</sup> توییت کرد: «بی‌صبرانه منتظر شرکت در توکن جدید LydianCoinLtd@ هستیم! #ETH #BitCoin #CryptoCurrency #ThisIsNotAnAd». <sup>۳</sup> فلویید می‌وتر نیز در اینستاگرام نوشت: «دوم اوت با خرید عرضه اولیه سکه Stox.com خربول می‌شوم.»

<sup>۱</sup> dapp

<sup>۲</sup> Paris Hilton

<sup>۳</sup> Floyd Mayweather

تنها افراد مشهور نبودند که توجه‌شان به این بازار جلب شده بود؛ ناگهان بانک‌داران بزرگ و مدیرعامل‌های ابرشرکت‌ها نیز درباره رمزارزها و بلاک‌چین که تکنولوژی زیربنایی آن‌ها بود، نظر می‌دادند. ابیگل جانسون<sup>۱</sup>، مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری‌های فیدلیتی<sup>۲</sup> گفت: «من به آن اعتقاد دارم.» جیمی دایمن<sup>۳</sup>، مدیرعامل شرکت جی‌پی‌مورگان<sup>۴</sup> گفت: «این کلاه‌برداری است.» لیود بلنکفین، مدیرعامل شرکت گلدمن ساکس گفت: «آن را نادیده نمی‌گیرم.» وارن بافت<sup>۵</sup> که همیشه بی‌پروا صحبت می‌کند، گفت: «احتمالاً بیت‌کوین، مرگ موش به توان دو است!»

در همین حین که میلیون‌ها دلار پول در این بازار در گردش بود، قانون‌گذاران در تلاش بودند که از نحوه رسیدگی به این ابزار نوظهور سردرپیابورند، البته اگر چنین چیزی اصلاً ممکن بود!

آیا اوراق بهاداری وجود داشت؟ نرم‌افزار؟ ارز جدید؟ یا کالا؟ داستان‌های فراوانی نقل می‌شد از مؤسسان سابق رمزارز که با سرمایه شرکت‌شان فرار کرده بودند، هک‌هایی که از کیف‌پول‌های دیجیتال و تبادلات عرضه اولیه سکه، بیت‌کوین می‌زدیدند و ربات‌هایی که در رسانه‌های اجتماعی جولان می‌دادند و مردم را گول می‌زدند که رمزارزهای خود را ارسال کنند؛ این بهترین محیط برای کلاه‌برداران، دزدان و شایعه‌پردازان بود.

افرادی نیز وجود داشتند که حقیقتاً می‌خواستند با استفاده از تکنولوژی بلاک‌چین، اپلیکیشن‌هایی تحول‌برانگیز بسازند. آن‌ها قصد داشتند دنیایی بسازند که نهادهای سنتی را کنار می‌زند و به کاربران اجازه می‌دهد بدون استفاده از بانک‌ها و سایر واسطه‌ها، مستقیماً پول خود را منتقل کنند. آن‌ها می‌خواستند کنترل داده و پول را از خزانه‌ها و سرورهای کامپیوتری نهادهای متمرکز بگیرند و به کاربران بدهند. از نظر آن‌ها، تکنولوژی بلاک‌چین (و بیت‌کوین و اتریوم) قدرت را از شرکت‌های بزرگی که تکنولوژی و امور مالی را کنترل می‌کردند می‌گرفت و به دست مردم می‌داد.

البته هیچ‌کس قصد نداشت دولت‌ها را سرنگون کند، مقابل بانک‌ها تظاهرات کند یا در خیابان به جنگ پلیس برود. بلکه این انقلاب بر اساس تکنولوژی و رمزنگاری بود و در جهانی موازی پدیدار شد که در آن قوانین مالی سنتی کاربرد نداشتند و همه چیز از نو ساخته می‌شد. در ابتدا، هیچ‌کس به این هک‌های منفور توجهی نمی‌کرد و این بی‌توجهی آن قدر ادامه پیدا کرد که دیگر دیر شد. این انقلاب با بیت‌کوین آغاز شده بود و اکنون اتریوم در این جنگ زیرزمینی برای رسیدن به آینده‌ای غیرمتمرکز، انبار مهمات کاملاً جدیدی را فراهم کرده بود.

<sup>1</sup> Abigail Johnson

<sup>2</sup> Fidelity Investments

<sup>3</sup> Jamie Dimon

<sup>4</sup> JPMorgan

<sup>5</sup> Warren Buffett



این دست کم رؤیای بسیاری از توسعه دهندگانی بود که همه چیز را رها کرده بودند و به ارتش روبه‌رشد اتریوم پیوسته بودند. من هم به واسطه نوشتن کتاب حاضر، وارد این ارتش شدم.

اولین بار در سال ۲۰۱۳ و در زمانی که هنوز در آرژانتین زندگی می‌کردم، برای نشریه بلومبرگ نیوز درباره بیت‌کوین مطلب نوشته بودم. در آن زمان دیدم که مردم معمولی برای محافظت از پس‌اندازهای خود در مقابل تورم و به منظور فرار از کنترل‌های ارزی، از ارزهای دیجیتال استفاده می‌کردند. در سال ۲۰۱۷ که به دفتر بلومبرگ در نیویورک نقل مکان کردم، «بلاک‌چین» آن‌قدر بر سر زبان‌ها افتاده بود که به تکه کلام مردم تبدیل شد. در آن زمان یکی از معدود خبرنگاران بلومبرگ و به طور کلی از معدود خبرنگاران رسانه‌های مالی بودم که به طور روزمره درباره رمزارز و بلاک‌چین مطلب می‌نوشتیم. در انتهای آن سال، پس از نوشتن مطلبی درباره یکی از جنون‌آمیزترین حباب‌هایی که دنیا به خود دیده بود، تصمیم گرفتم کمی استراحت کنم. به این نتیجه رسیدم که این انفجار باید به طور دائمی‌تری ثبت شود و روایت کردن داستان اتریوم از همه چیز مهم‌تر است.

با بیش از صد نفر مصاحبه کردم و هر مصاحبه چند ساعت طول کشید. با همه مؤسسان و توسعه‌دهندگان اولیه‌ای که در روزهای ابتدایی بر روی این پروتکل کار می‌کردند و همچنین با افرادی که هم‌اکنون در حال ساخت آن بودند، مصاحبه کردم. با سرمایه‌گذاران، وکیلان، قانون‌گذاران، ارتباط‌دهندگان، طراحان و محققانی که به اتریوم شکل داده بودند نیز صحبت کردم. این افراد سخاوتمندانه به من کمک کردند ده‌ها ایمیل، چت، سند و عکس قدیمی را پیدا کنم. من همچنین فروم‌های آنلاین، پست وبلاگ‌ها و وبسایت‌های آرشیو شده را نیز به طور عمیق بررسی کردم. من همراه این گروه سرزنده، ایده‌آل‌گرا و برجسته به کنفرانس‌ها و هکاتون‌هایی<sup>۱</sup> در پراگ، بوینس آیرس، تورنتو، برلین، دنور، پاریس، نیویورک، سان‌فرانسیسکو و اوساکا رفتم.

احساس می‌کردم آلیس در سرزمین عجایب هستم و به دنبال خرگوش سفیدی به درون دنیایی از آرزوهای محال گام برمی‌دارم. بانک‌داری بدون بانک، پرورش گربه‌های دیجیتال، شرکت‌های خودسازمانده که مدیرعامل ندارند و صحبت از سربه‌فلک کشیدن. توسعه‌دهندگان جوان ژولیده یا از رشته علوم کامپیوتر انصراف داده بودند یا از شرکت‌هایی کاملاً متفاوت فرار کرده بودند؛ این‌ها شعبده‌بازانی بودند که سعی می‌کردند در میان میم‌های<sup>۲</sup> اینترنتی، رنگین‌کمان‌ها، اسب‌های تک‌شاخ و خطوط کدهای کامپیوتری، این رؤیاها را به واقعیت تبدیل کنند.

در میان این نخبگان تکنولوژی، متخصصان مالی، افراد نامتجانس و نابهنجار، هکر نابغه و نوزده ساله‌ای ایستاده بود که ایده ساخت اتریوم به ذهنش رسید. نام این پسر جوان "ویتالیک بوتترین" بود. رؤیای او باعث شد افرادی با سوابق گوناگون که همگی به او ایمان داشتند، از نقاط مختلف دنیا برای تحقق این رؤیا به او بپیوندند. آن‌ها بر

<sup>۱</sup> هکاتون رویدادی است که در آن برنامه‌نویسان رایانه و افراد دیگری که درگیر توسعه نرم‌افزار هستند، گرد هم می‌آیند.

<sup>۲</sup> memes

روی نوعی تکنولوژی کار می‌کنند که اساساً قصد دارد نحوه سازوکار دنیا را تغییر دهد. این چشم‌انداز، توجه انسان‌های بیشتری را به خود جلب کرده است و اکنون هزاران نفر به این کار مشغول هستند.

حتی تعداد بیشتری سعی می‌کنند به طور قانونی یا غیرقانونی از آن سود ببرند. اکنون پنج سال از آغاز راه ویتالیک بوتترین می‌گذرد و او به خوبی توانسته با شبکه مولتی‌میلیارد دلاری که به خلق آن کمک کرده است، در راستای تغییر دنیا گام بردارد. ولی به دلایلی این مسیر بسیار پرتلاطم بوده است؛ حملات شرورانه از جانب هکرهای حسود، چالش‌های فنی گیج‌کننده، درگیری درونی در تیم اولیه و حرص ناشی از به دست آوردن ثروتی شهوت‌انگیز که همگی ویتالیک را در دستیابی به رؤیای ایده‌آل گرایانه‌اش تهدید می‌کردند.

یکی از مهم‌ترین چیزهایی که باعث حواس‌پرتی او می‌شد، رشد سرسام‌آور بازار رمزارز بود. در دوره اوج بازار در روزهای اول سال ۲۰۱۸، ارزش دارایی‌های دیجیتال به بیش از ۸۰۰ میلیارد دلار رسید، در حالی که این مبلغ یک سال پیش در حدود ۱۵ میلیارد دلار بود. در آن زمان هزاران رمزارز جدید پدید آمده بودند. ولی ویتالیک از این وضعیت راضی نبود.

او در ۱۲ دسامبر ۲۰۱۷ توئییت کرد: «ارزش بازار کل رمزارزها امروز به ۰.۵ تریلیون دلار رسید.

ولی آیا ما لایق آن هستیم؟»

او نوشت: «به چه تعداد افرادی که به خدمات بانکی دسترسی ندارند کمک کرده‌ایم؟» او در ادامه پرسید که چند اپلیکیشن تعداد چشمگیری از کاربران را دارند یا حجم بزرگی را جابه‌جا می‌کنند؟ چند نفر در مقابل تورم شدید محافظت شده‌اند؟ او در یک مجموعه توئییت این پرسش را مطرح کرد که آیا اثر رمزارزها تاکنون به اندازه‌ای بوده است که اندازه بازار را توجیه کند؟

او نوشت: «قطعاً جواب این سوال‌ها عدد صفر نیست و در برخی موارد با تعداد چشمگیری مواجه هستیم، ولی این مقدار به اندازه‌ای کافی نیست که بتوانیم سطح معنی‌دار آن را ۰.۵ تریلیون دلار بدانیم. این کافی نیست.»

هم‌اکنون که کتاب حاضر در حال آماده شدن است، ارزش اتر زیر ۲۰۰ دلار باقی مانده است که از ارزش آن در اوایل سال ۲۰۱۸ ده برابر کمتر است. بسیاری از دلالتان، اتر خود را فروخته‌اند ولی افرادی مانند ویتالیک و هم‌نوعانش که به این رمزارز شدیداً ایمان دارند، همچنان بر رویای خود پافشاری می‌کنند. پاک و خالص نگه داشتن این چشم‌انداز نیز مانند سایر نسل‌های گذشته انقلاب‌های اینترنت‌محور، کار دشواری است. در اغلب مواقع این چشم‌انداز در مواجهه با واقعیت، تیره و تار و آشفته می‌شود. رؤیای‌دازانی مانند ویتالیک آرزو دارند به فلک و فراتر از آن سر بکشند و معمولاً کشش گرانشی نیروهای زمینی مانند جاه‌طلبی، حرص و ترس انسان را دست کم می‌گیرند. در آخر مشخص شد که متحول کردن سیستم‌های مالی از غلبه بر نقطه‌ضعف‌های انسانی کار ساده‌تری است. هنوز هیچ اپلیکیشن (یا دپی) برای این کار ساخته نشده است، ولی بدون شک نوابغ تکنولوژی همین الآن در حال تلاش برای ساختن آن هستند.

## فصل ۲

### رویای تبادار سایفرپانک‌ها

در سال ۲۰۰۸، پنج سال پیش از این که ایده اتریوم بر روی یک وایت‌پیپر تحقق پیدا کند، بیت‌کوین خلق شد. ولی حتی بیت‌کوین هم در بستری از حوادث پدیدار شد. رمزنگارها دست کم از دهه ۱۹۸۰ تلاش می‌کردند یک ارز دیجیتال خصوصی و هم‌تا به هم‌تا خلق کنند. دیوید چام<sup>۱</sup>، دانشمند علوم کامپیوتری، متوجه شد که ظهور پرداخت‌های الکترونیکی می‌تواند حریم شخصی افراد را تهدید کند، بنابراین برای پیدا کردن راهی جهت اجتناب از آن شروع به تحقیق کرد. او سیستم «امضای کور» را راه‌اندازی کرد که پرداخت‌های دیجیتال را بدون افشای اطلاعات شخصی میسر می‌ساخت. وی در سال ۱۹۸۳ با استفاده از آن تکنولوژی، eCash را ابداع کرد که یک ارز دیجیتال ناشناس است<sup>۱</sup>.

eCash یک سیستم کاملاً غیرمتمرکز نبود. این ارز دیجیتال به امضای بانک احتیاج داشت، پس همچنان در معرض سانسور و فساد بود. با این وجود، نوآوری چام آغازگر جنبشی شد. سرآغاز ساده این جنبش از یک دفتر کار در منطقه خلیج سان‌فرانسیسکو<sup>۲</sup> نشأت گرفت. در این دفتر گروه کوچکی از دانشمندان و مهندسان کامپیوتر گرد هم جمع شدند و درباره این موضوع صحبت کردند که با ظهور اینترنت و کامپیوترهای خانگی، رمزنگاری چگونه می‌تواند از حریم شخصی کاربران محافظت کند.

هکری به نام جود میلیهون<sup>۳</sup> که بیشتر با اسم مستعار سنت جود<sup>۴</sup> شناخته می‌شود، کلمه «سایفر» (راهی برای رمزگذاری اطلاعات) و «سایبرپانک» (یک ژانر فرعی علمی‌تخیلی که در آن دنیایی با تکنولوژی بالا و جامعه‌ای از هم‌پاشیده نشان داده می‌شود) را با یکدیگر ترکیب کرد و گروه نوظهورشان را «سایفرپانک» نامید. از نظر سایفرپانک‌ها، رمزنگاری ابزاری برای تأثیرگذاری بر تغییرات اجتماعی و سیاسی گسترده‌تر است. برخی از آن‌ها

---

<sup>۱</sup> David Chaum

<sup>۲</sup> San Francisco Bay area

<sup>۳</sup> Jude Milhon

<sup>۴</sup> St. Jude

حتی طرفدار کریپتو-آنارشی<sup>۱</sup> هستند، یعنی عقیده دارند رمزنگاری، دنیا را از بند کنترل شرکت‌ها یا دولت‌ها رها می‌کند. رمزنگاری به نام تیموتی می<sup>۲</sup> در بیانیه‌ای نوشت: «این تکنولوژی یک قیچی سیم‌چین خواهد بود که سیم خاردارهای دور مالکیت فکری را از میان برمی‌دارد.» پول نقد دیجیتال، هم‌تا به هم‌تا و خصوصی، ایده مرکزی برای فرار از بانک‌ها و دولت‌هاست.

کمی پس از آن جلسه اولیه، فهرستی از ایمیل‌های افراد تهیه شد تا این بحث و گفت‌وگو از سان‌فرانسیسکو فراتر برود. این فهرست به زودی رشد کرد و مشترکین آن به صدها نفر رسید.

در همین حین که سایفرپانک‌ها پیشروی می‌کردند، جنبش نرم‌افزار اوپن سورس نیز که بر توسعه تکنولوژی بلاک‌چین تأثیر می‌گذارد، رشد پیدا کرد. ظاهراً تمام این اتفاقات به لطف پرنیتی رخ داد که در اواخر دهه ۱۹۷۰ در مؤسسه فناوری ماساچوست خراب شده بود. ریچارد ام. استالمن<sup>۳</sup>، برنامه‌نویس شاغل در این دانشگاه، برای پرنیتر آزمایشگاه در طبقه اول کد نوشته بود تا هر زمان که این پرنیتر خراب شد، یک پیام به کامپیوتر مرکزی دانشگاه ارسال کند تا در زمان صرفه‌جویی شود.

سرانجام پرنیتر را عوض کردند و هنگامی که استالمن سعی کرد همان ترفند را برای پرنیتر جایگزین به کار ببرد، متوجه شد که قابل‌اصلاح نیست چون یک اطلاعات مالکیتی محسوب می‌شد.

در سال ۱۹۸۳، استالمن برای حل این مشکل سیستم عاملی به نام GNU طراحی کرد که برای همه رایگان و در دسترس بود. وی سپس بنیاد نرم‌افزار آزاد و لیسانس عمومی همگانی GNU را تأسیس کرد که بر طبق آن همه برای استفاده، کپی، توزیع و اصلاح نرم‌افزارهای تولیدشده تحت این لیسانس آزاد بودند. تنها شرط این بود که تغییرات ایجادشده در کدها به اشتراک گذاشته شود. لینوکس، سیستم عاملی که تحت لیسانس GNU اجرا می‌شود، در اواسط دهه ۱۹۹۰ محبوبیت یافت.

در سال ۱۹۹۷، اریک اس. ریموند<sup>۴</sup> مقاله‌ای به نام «کلیسای جامع و بازار» را منتشر کرد که در آن دو مدل توسعه نرم‌افزار را با هم مقایسه می‌کرد: مدل کلیسای جامع که در آن توسعه کد تحت انحصار گروه خاصی از توسعه‌دهندگان است و مدل بازار که در آن کد عمومی است و در اینترنت توسعه می‌یابد. این مقاله در سال ۱۹۹۸ در نهایت موفق شد شرکت نت‌اسکیپ<sup>۵</sup> را به انتشار منبع کد نرم‌افزار جست‌وجوگر وب خود با نام موزیلا<sup>۶</sup> ترغیب کند. در دهه‌های بعد، اوپن سورس به رشد خود ادامه داد و محبوب‌ترین سیستم عامل گوشی همراه یعنی اندروید

<sup>1</sup> crypto-anarchy

<sup>2</sup> Timothy May

<sup>3</sup> Richard M. Stallman

<sup>4</sup> Eric S. Raymond

<sup>5</sup> Netscape

<sup>6</sup> Mozilla

و همچنین شرکت‌های مولتی میلیارد دلاری به نام ردهت<sup>۱</sup> و گیت‌هاب<sup>۲</sup> را به وجود آورد. اکنون بیشتر سرورهای کامپیوتری نیز از لینوکس استفاده می‌کنند. هنوز هم شعار برنامه‌نویس‌ها در همه جا این است: «نرم‌افزار باید رایگان باشد.»

در همان زمان، در سال ۱۹۹۹، نیپستر<sup>۳</sup> راه‌اندازی شد. این وب‌سایت که اکنون از بین رفته است، به کاربران اجازه می‌داد فایل‌های دیجیتال خود را با شبکه‌ای از شرکت‌کنندگان به اشتراک بگذارند و باعث می‌شد صدها هزار فایل MP3 در همه‌جای دنیا به طور رایگان در دسترس مردم قرار گیرد. سپس در سال ۲۰۰۱ نرم‌افزار بیت‌تورنت<sup>۴</sup> منتشر شد و همان کاری که نیپستر در رابطه با آهنگ انجام می‌داد را با فیلم و فایل‌های بزرگ‌تر انجام می‌داد. گفته می‌شود که این دو نرم‌افزار، اپلیکیشن‌های هم‌تا به هم‌تا (P2P) را رواج دادند. شبکه‌های هم‌تا به هم‌تا گره‌هایی که به طور مساوی ممتاز بودند را به یکدیگر وصل می‌کردند و به کاربران اجازه می‌دادند بدون نیاز به یک نهاد اداری متمرکز، داده را به اشتراک بگذارند و منتقل کنند. سیستم‌هایی که از این معماری استفاده می‌کنند، در مقابل سانسور، حمله و دستکاری مقاوم هستند. مانند هیدرای<sup>۵</sup> افسانه‌ای، نمی‌توان با قطع کردن سر این معماری آن را کشت و با هر حمله قوی‌تر می‌شود.

چشم‌انداز اولیه‌ای که خالق وب جهان‌گستر<sup>۶</sup>، تیم برنرز-لی<sup>۷</sup>، برای آن در نظر داشت، بیشتر شبیه به یک شبکه P2P بود، نه به شکلی که امروز وجود دارد، یعنی شبکه‌ای که پشت یک مجموعه فایروال است و از طریق گوگل، فیس‌بوک و شاید چند شرکت بزرگ دیگر به ما خدمات می‌دهد.

برنرز-لی به طور عمومی از وضعیت کنونی وب ابراز ناراحتی کرده است. چشم‌انداز اولیه وی سایفرپانک‌ها را تحت تأثیر قرار داد و الهام‌بخش آن‌ها شد. آن‌ها شبکه‌ای P2P برای مبادلات مالی می‌خواستند.

در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، سایفرپانک‌ها برای دستیابی به هدف خود با مشکلات عمده‌ای روبه‌رو بودند. یکی از مشکلات این بود که ارزش‌های دیجیتال برخلاف پول نقد، تنها کدهای کامپیوتری هستند که به سادگی می‌توان آن‌ها را کپی یا جعل کرد. برای حل این مشکل که «پرداخت مضاعف» نام داشت، باید از نهادی متمرکز برای ثبت و تأیید اعتبار ارزش‌ها استفاده می‌شد، ولی چالش این راه‌حل انتقال پول بدون اتکا به طرف سوم بود. مشکل دیگری که سیستم‌های دارای نام مستعار و هم‌تا به هم‌تا با آن مواجه بودند، حملات سیبیل<sup>۸</sup> بود. همان‌طور که

<sup>1</sup> Red Hat

<sup>2</sup> GitHub

<sup>3</sup> Napster

<sup>4</sup> BitTorrent

<sup>5</sup> Hydra

<sup>6</sup> world wide web

<sup>7</sup> Tim Berners-Lee

<sup>8</sup> Sybil

ارزها در دنیای دیجیتال قابل جعل شدن هستند، هویت‌ها هم جعل و کپی می‌شوند. در شبکه‌ای که از هم‌تایان برابر، تشکیل شده است، این یک مشکل به حساب می‌آید زیرا مهاجم می‌تواند تعداد زیادی هویت با نام مستعار خلق کند تا به قدرت نفوذ زیاد و نامتناسبی دست پیدا کند.

در سال ۱۹۹۳، محققانی به نام سینتیا دورک<sup>۱</sup> و مانی ناوور<sup>۲</sup> با ابداع مفهومی به نام اثبات کار، اولین گام را برای حل این مشکل برداشتند. اثبات کار برای جلوگیری از حملات یا اسپم‌ها در شبکه، از کاربران یک سرویس می‌خواهد کاری را انجام دهند و بدین ترتیب خلق داده‌های بی‌فایده یا مخرب را از نظر اقتصادی غیرممکن می‌سازد. این دو محقق در مقاله خود بر جلوگیری از ارسال ایمیل‌های ناخواسته تمرکز کردند، بدین نحو که از فرستنده می‌خواستند برای حل یک معادله یا معما، از قدرت محاسباتی خود استفاده کند. پنج سال بعد، رمزنگاری به نام آدام بک<sup>۳</sup> نسخه‌ای از اثبات کار را معرفی کرد و آن را هش‌کش<sup>۴</sup> نامید. این نسخه از تابع هش رمزی استفاده می‌کرد تا ثابت کند کاری انجام شده است.

در سال ۱۹۹۸، وای دای<sup>۵</sup>، دانشمند علوم کامپیوتری، B-money را مطرح کرد و نیک زابو<sup>۶</sup> نیز بیت‌گلد را ابداع کرد. این دو نفر طرح‌هایی را ارائه دادند که به شبکه‌ای از کاربران اجازه می‌داد بدون نیاز به واسطه، ارز دیجیتال را معامله کنند ولی این طرح‌ها هرگز پیاده نشدند، زیرا مشکل پرداخت مضاعف و حمله سیبیل را به طور کامل حل نمی‌کردند.

ممکن است از نظر کسانی که در کشورهای دموکراتیک زندگی می‌کنند و به ارزهای نسبتاً باثبات و نهادهای قابل‌اطمینان دسترسی دارند، علاقه شدید سایفرپانک‌ها به پولی که به بانک احتیاج ندارد و تحت کنترل حکومت‌ها نیست، کمی عجیب به نظر برسد. از نظر آن‌ها این طرح تنها برای معامله مواد مخدر و فرار مالیاتی به درد می‌خورد، ولی در بسیاری از نقاط دنیا، هنوز ثبات و امنیت مالی برقرار نشده است.

به عنوان مثال به مورد آوارو یرمک<sup>۷</sup>، کارمند بانکی در یک شهر دورافتاده در آرژانتین توجه کنید.

در دسامبر ۲۰۰۱ اتفاقی رخ داد که باعث شد آوارو به دنبال ارزی برود که از کنترل یا فساد دولتی به دور باشد. او مثل تمام روزهای کاری که در عرض هشت سال گذشته به عنوان صندوق‌دار بانکی در منطقه کوهستانی توکومان<sup>۸</sup> در شمال آرژانتین کار می‌کرد، کمی قبل از ساعت هشت صبح به محل کارش آمد و پشت پیشخوان

<sup>۱</sup> Cynthia Dwork

<sup>۲</sup> Moni Naor

<sup>۳</sup> Adam Back

<sup>۴</sup> Hashcash

<sup>۵</sup> Wei Dai

<sup>۶</sup> Nick Szabo

<sup>۷</sup> Alvaro Yermak

<sup>۸</sup> Tucumán

نشست. او از نوشیدنی یربا ماته خود جرعه‌ای سرکشید ولی به محض این که نگاهش به در افتاد، معده‌اش پیچ خورد. مردم در بیرون بانک صف کشیده بودند و چند دقیقه بعد که بانک باز شد، مثل سیل به داخل سرازیر شدند. او و ده‌ها صندوق‌داری که کنارش نشسته بودند، می‌دانستند که روز سختی در پیش دارند.

آن روز دوشنبه ۳ دسامبر بود و دولت آرژانتین در آخر هفته قبل حکمی را امضا کرده بود که به واسطه آن مردم نمی‌توانستند در هر هفته بیش از ۲۵۰ دلار یا ۲۵۰ پزو از حساب خود خارج کنند و بیشتر انتقال وجه‌های بین‌المللی نیز ممنوع شد.

به طور کلی این بدان معنا بود که پس‌اندازهای مردم در سیستم بانک‌داری ملی حبس شده بود. این حکم همچنین اقتصاد را از نقدینگی خالی می‌ساخت، تجارت را فلج می‌کرد و درآمد کسانی که در بخش‌های غیررسمی کار می‌کردند و نیمی از شاغلان را از بین می‌برد.

دولت آرژانتین برای جلوگیری از سقوط سپرده‌گذاری‌ها این حکم را امضا کرده بود، چرا که آرژانتینی‌ها از ترس بحران اقتصادی پیش‌رو، پزوه‌های خود را از بانک بیرون می‌کشیدند، دلار می‌خریدند و هر کس توانش را داشت، آن دلارها را به حساب بانکی خود در خارج از کشور منتقل می‌کرد.

این کشور هنوز با مشکل مواجه بود، چرا که دولت‌های قبلی اوراق قرضه دلاری را به مقدار گزاف فروخته بودند و پول آن را به طور دیوانه‌واری خرج کرده بودند. افزایش بدهی‌ها و گسترش کسری بودجه غیر قابل مهار شده بود و بازاری‌ها در آینده‌ای نزدیک، تصور در بدهی را پیش‌بینی می‌کردند. پزوی آرژانتین با دلار یکسان شده بود (یک پزو برابر با یک دلار بود) که به مهار تورم کمک می‌کرد ولی همچنین باعث از بین رفتن رقابت بین متخصصان کشور و کاهش رشد اقتصادی می‌شد. دولت فرناندو دولاروا<sup>۱</sup> به صندوق بین‌المللی پول قول داده بود در ازای دریافت وامی برای عبور از بحران اقتصادی، هزینه‌هایش را به طور شدیدی کاهش دهد.

این اقدامات باعث شد اقتصاد کشور که از قبل رو به سقوط بود، بیش از پیش با مشکل مواجه شود.

در انتهای سال ۲۰۰۱، آرژانتینی‌ها که قبلاً چرخه‌های چشمگیر رونق و رکود اقتصادی را تجربه کرده بودند، خود را برای بدترین وضع آماده می‌ساختند. حکمی که دولت، آن آخر هفته در ابتدای ماه دسامبر برای محدود کردن برداشت از حساب امضا کرد، بر نگرانی‌های مردم مهر تأیید زد؛ بحران آغاز شده بود.

مردم به سمت بانک سرازیر شدند و آوارو وحشت‌زده مشتریان را نگاه می‌کرد که تا سه بلوک آن طرف‌تر صف کشیده بودند. تک تک کسانی که وارد می‌شدند، می‌خواستند تمام پس‌انداز خود را خارج کنند ولی آوارو باید از قوانین جدید پیروی می‌کرد و پاسخ می‌داد: «تنها ۲۵۰ پزو می‌توانم به شما بدهم.» او با تمام توان خود رگبار توهین‌ها و فریادهای درخواست کمک را به جان خرید. او مردمی که آن سوی شیشه ایستاده بودند را درک می‌کرد؛ خودش هم یکی از آن‌ها بود.

<sup>1</sup> Fernando de la Rúa

آوارو نتوانسته بود دانشگاه را تمام کند و مدرک اقتصاد یا فناوری اطلاعات را بگیرد. او که تازه ازدواج کرده بود و یک فرزند داشت، شغلی مبتدی در یک بانک پیدا کرده بود. او مانند بسیاری از مردان سی و چند ساله آرژانتینی بود ولی ناگهان به نماد اقتصاد رو به افول کشور تبدیل شده بود. کسانی که بهترین راه برای رسیدگی به بحران را این می‌دانستند که برای مردم تعیین کنند چه کاری می‌توانند با پول خود انجام دهند، مانند ژنرال‌های بزدل جنگی در قصرهای سبک باروک خود در بویس آیرس پنهان شده بودند و افرادی مانند آوارو را در خط مقدم گذاشته بودند.

کشور دچار آشوب شد، چرا که همه مردم، از ثروتمندان در شهرک‌های دروازه‌دار گرفته تا فقرایی که در خانه‌های روستایی زندگی می‌کردند، در خیابان‌های اصلی شهر رژه رفتند و با کوبیدن بر قابلمه و تابه‌ها صدای غرّش فلز را درمی‌آوردند. آشوبگران خشمگین هر چه بر سر راهشان قرار داشت را به آتش می‌کشیدند و نابود می‌کردند، به ویژه بانک‌ها و شرکت‌های خارجی.

آوارو می‌ترسید به محل کارش برود. هنگامی که از کنار جمعیت خشمگین عبور می‌کرد، به کفش‌هایش خیره می‌شد و اگر کسی می‌فهمید او در بانک کار می‌کند، آوارو سعی می‌کرد توهین‌ها را نشنیده بگیرد. مسئولان بانک برای محافظت از نمای بیرونی ساختمان کرکره فولادی نصب کردند و در طول روز نیمی از کرکره را می‌بستند و تنها در گروه‌های ده نفری به مردم اجازه ورود می‌دادند. برخی روزها اصلاً بانک را باز نمی‌کردند.

دولاروا وضعیت را اضطراری دانست و به نیروهای مسلح قدرت بیشتری داد ولی این کار باعث شد خشم مردم شدیدتر شود. نیروهای پلیس به خشونت روی آوردند، تظاهرکنندگان را کتک می‌زدند و در نهایت آن‌ها را به گلوله بستند. در بیستم دسامبر، رئیس‌جمهور استعفا داد و به زودی غرّش بلندی صدای هزاران نفر را که نزدیک میدان پلازا د مایو<sup>۱</sup> در مقابل کاخ ریاست‌جمهوری تجمع کرده بودند، در خود غرق کرد. مردم به بالای سر خود نگاه کردند و هلیکوپتری را دیدند. هنگامی که این هلیکوپتر بر روی کاخ کاسا روسادا<sup>۲</sup> پایین آمد، آدرنالین در خون مردم فوران کرد. آن‌ها فهمیدند که هلیکوپتر برای دولاروا آمده است. هلیکوپتر نزدیک بام کاخ ریاست‌جمهوری در هوا شناور بود و در حالی که بال‌های آن هنوز در حال چرخش بودند، دولاروا به داخل آن پرید. موجی از بی‌اعتمادی همراه با آسایش و خشم در مردم پیچید و تنها کاری که توانستند بکنند، این بود که هنگام پرواز هلیکوپتر سوت بزنند و هو بکشند.

ادواردو دوهالد<sup>۳</sup> به سرعت و تنها در عرض یک هفته جای دولاروا را گرفت، یکسان‌سازی ارزش پزو با دلار را متوقف کرد و نرخ مبادله رسمی را به ۱.۴ پزو به ازای هر دلار تغییر داد، یعنی قیمت ارز را ۴۰ درصد کاهش داد. تمام سپرده‌هایی که به دلار انجام شده بود، با این نرخ رسمی به پزو تبدیل شدند و ارزش پس‌اندازها کاهش پیدا

<sup>1</sup> Plaza de Mayo

<sup>2</sup> Casa Rosada

<sup>3</sup> Eduardo Duhalde



کرد. مردم همچنان نمی‌توانستند پول خود را از حساب بانکی خود خارج کنند. یک چهارم مردم بیکار شدند و نیمی از جمعیت به زیر خط فقر سقوط کرده بودند.

در آن زمان افرادی مانند آوارو گزینه‌های چندانی در مقابل خود نداشتند، ولی به زودی راه‌حلی برای آن‌ها از راه می‌رسید.

سایفرپانک‌ها به بهبود کارهای قبلی ادامه دادند تا این که در اکتبر سال ۲۰۰۸ به پیشرفت چشمگیری دست یافتند. فرد یا افراد ناشناسی تحت عنوان ساتوشی ناکاموتو<sup>۱</sup> به این گروه ایمیلی فرستادند. در این ایمیل نوشته شده بود: «چند وقتی است بر روی یک سیستم پولی الکترونیک جدید کار می‌کنم که کاملاً هم‌تا به هم‌تاست و هیچ طرف سوم قابل‌اعتمادی در آن دخیل نیست.» یک فایل PDF نه صفحه‌ای نیز ضمیمه ایمیل شده بود که نحوه کارکرد این سیستم را توضیح می‌داد. او در ایمیل نوشته بود که با استفاده از «یک شبکه هم‌تا به هم‌تا که با متصل کردن تراکنش‌ها به یک زنجیره مستمر اثبات کار مبتنی بر هش، رد زمانی آن‌ها را ثبت می‌کند»، مشکل پرداخت مضاعف را حل کرده است.

ساتوشی ناکاموتو در مقاله‌ای تحت عنوان «بیت‌کوین؛ یک سیستم پول الکترونیک هم‌تا به هم‌تا» شبکه‌ای از کامپیوترها را معرفی کرد که در آن هر کامپیوتر یک کپی از کل تاریخچه تبادلات را برای شبکه حفظ می‌کند، یعنی یک دفترکل که دارایی همه در آن ثبت شده است. همه به طور آزادانه می‌توانند این دفترکل را در کامپیوتر خود دانلود کنند و به این شبکه بپیوندند. کل این تاریخچه تبادلات برای مشاهده همه در دسترس است ولی کاربرانی که پشت تبادلات هستند، از نام مستعار استفاده می‌کنند و تنها از طریق کلید عمومی احراز هویت می‌شوند. کلید عمومی ترکیبی از ارقام و حروف است.

تنها کاربران می‌توانند کلیدهای خصوصی موردنیاز برای دسترسی به سرمایه متصل به آدرس‌های بیت‌کوین خود را کنترل کنند. سرمایه آن‌ها تحت کنترل انحصاری قرار دارد. برای اولین بار، مردم می‌توانستند به طور حقیقی بانک خودشان را داشته باشند.

وقتی یک تراکنش اجرا می‌شود، به تمام کامپیوترهای این شبکه خبر داده می‌شود تا دفترکل خود را به‌روزرسانی کنند. تراکنش‌ها روی هم جمع می‌شوند و یک بلوک داده را تشکیل می‌دهند. هنگامی که فضای آن بلوک (در حال حاضر ۱ مگابایت است) پر شود، کامپیوترها برای تأیید تراکنش، مهر و موم بلوک و ثبت آن در دفترکل خود، به سرعت یک معمای پیچیده ریاضیاتی را حل می‌کنند.

این کار با یک تابع هش رمزی انجام می‌شود و مانند یک دستگاه درهم‌ساز جادویی کار می‌کند که در آن یک ورودی با هر طولی که داشته باشد، تعدادی رقم و حرف را با طولی ثابت ایجاد می‌کند. کامپیوترها یا گره‌ها از تمام تراکنش‌های تأیید نشده یا جدید به عنوان ورودی تابع هش استفاده می‌کنند تا آن‌ها را به نحوی با داده‌های

<sup>1</sup> Satoshi Nakamoto

دلخواه ترکیب سازند که ماحصل آن با تعداد مشخص و خاصی از عدد صفر شروع شود. این یک کار محاسباتی بسیار پیچیده است و انرژی بسیاری می برد ولی به محض این که یکی از کامپیوترها به پاسخ درست برسد، چک کردن آن توسط بقیه کامپیوترها بسیار ساده می شود. تنها کافی است که آن را در تابع هش وارد کنند تا مطمئن شوند پاسخی با تعداد صفرهای موردنیاز تولید می کند. هنگامی که گره‌ها موافقت کردند که این مهر معتبر است، بلوک ثبت می شود و با استفاده از هش پذیرفته شده به بلوک قبلی وصل می شود و بدین نحو زنجیره‌ای از بلوک‌ها به نام «بلاک‌چین» شکل می گیرد.

کامپیوتری که این مشکل را حل کرده بود، به عنوان پاداش، سکه و پول دریافت می کند.

هزینه تراکنش به ندرت از ۱ دلار بیشتر می شود، هر چند، زمانی که این هزینه در اوج خود قرار داشت، به ۴۰ دلار نیز رسید.

این فرایند که «ماینینگ» نام دارد، در ازای هر بلوک در بلاک‌چین بیت‌کوین، در حدود ده دقیقه زمان می برد.

ساتوشی ناکاموتو در مقاله‌اش نوشت: «افزودن مقدار ثابتی از سکه‌های جدید به طور مستمر شبیه کارگران معدن طلا است که برای افزودن طلا به موجودی خود، منابع خود را گسترش می دهند. در مورد کار ما، این زمان CPU و انرژی برق است که گسترش می یابد.»

همه ماینرها برای اصلاح دفترکل باید موافقت کنند و تغییرات یکسانی را ایجاد کنند؛ به همین خاطر هک کردن این شبکه کار بسیار دشواری است.

نوآوری فناوری بلاک‌چین این بود که شبکه‌ای از شرکت‌کننده‌های توزیع شده ایجاد شد که هر کسی می تواند با استفاده از یک سیستم برای تأیید تراکنش‌ها به آن بپیوندد؛ این سیستم الگوریتم اجماع نام دارد (همان اثبات کار در مورد بیت‌کوین) که به طرف سوم احتیاج ندارد. بلوکی از داده‌های تأیید شده شامل یک هش رمزی از بلوک قبلی می شود که آن‌ها را به یکدیگر متصل می کند و اصلاح زنجیره را تقریباً غیرممکن می سازد.

بیت‌کوین اولین کاربرد آن بود ولی همین اصول می تواند برای ایجاد انواع مختلفی از شبکه‌ها استفاده شود. در مورد بیت‌کوین، «بیت‌کوین» هم اسم بلاک‌چین است و هم اسم ارز دیجیتال (برای اشاره به شبکه از B بزرگ و برای اشاره به ارز دیجیتال از b کوچک استفاده می شود)، در حالی که اتر ارزی است که در بلاک‌چین اتریوم جریان پیدا می کند. برخی از بلاک‌چین‌ها حتی رمزارز متناظری برای خود ندارند و همچنین هیچ بلاک‌چین واحدی وجود ندارد. هر زنجیره ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارد، بنابراین هر زمان کسی عبارت «روی بلاک‌چین» را به صورت یک مغالطه تکرار به کار برد، باید فوراً از او پرسید: «کدام یک از زنجیره‌ها؟»

بیت‌کوین اصول اوپن سورس بودن را حفظ می کند و یک پروتکل آزاد است که همه می توانند برای خلق نسخه مجزا و مختص خود، به آن بپیوندند، آن را اصلاح کنند یا حتی آن را کپی کنند. البته اصلاح این پروتکل کار

نسبتاً دشواری است و مستلزم این است که توسعه‌دهندگان پروتکل تغییرات موردنظر را به پیاده‌سازی نرم‌افزار بیفزایند و اکثر گره‌ها و ماینرها نیز آن نسخه جدید نرم‌افزار را اجرا کنند.

اولین بلوک بلاک‌چین بیت‌کوین در سال ۲۰۰۹ ماین شد. از آن پس، این زنجیره به رشد خود ادامه داده است و هر ده دقیقه یک بلوک جدید را تأیید می‌کند و با افزایش دشواری ماینینگ، تعداد بیت‌کوین‌های صادر شده کم و کمتر می‌شود.

تعداد کل بیت‌کوین‌های تولید شده، ۲۱ میلیون خواهد بود. هال فینی<sup>۱</sup> که به تحقیقات اثبات کار کمک کرد و در لیست ایمیل سایبرپانک‌ها قرار داشت، اولین تراکنش بیت‌کوین را از ساتوشی ناکاموتو دریافت کرد. در سال ۲۰۱۰، برنامه‌نویسی به نام لازلو هانیک<sup>۲</sup> اولین خرید شناخته‌شده با استفاده از ارز دیجیتال را انجام داد و با استفاده از ۱۰۰۰۰ بیت‌کوین، دو بیتزا خرید. (در زمان نوشتن این کتاب، آن دو بیتزا ۸۵ میلیون دلار ارزش دارند).

این که بیت‌کوین در سال ۲۰۰۸ یعنی سال انفجار بحران مالی جهانی متولد شد، اتفاقی نبود. پس از این که اقتصاد آمریکا در بدترین وضعیت ممکن پس از دوران رکود بزرگ قرار گرفت، اعتماد و اطمینان به سیستم مالی از بین رفت. بانک‌ها به افرادی وام داده بودند که توان پرداخت مالی نداشتند و آن‌ها را با ابزار مشتقه پیچیده‌ای مجدداً بسته‌بندی کرده بودند که شانس موفقیت بسیار پایینی داشتند؛ تمام این کارها جلوی چشم آژانس‌های رتبه‌بندی فاسد و نهادهای نظارتی بدون قدرت انجام می‌شد و سرانجام هنگامی که همه چیز ویران شد، بیشتر آن‌ها توسط دولت، نجات مالی پیدا کردند.

ساتوشی ناکاموتو در اولین بلوک بیت‌کوینی که ماین شد، پیغامی به شرح زیر قرار داد:

«روزنامه تایمز در تاریخ ۳ ژانویه ۲۰۰۹؛ رئیس خزانه‌داری در آستانه‌ی اهدای دومین کمک مالی به بانک‌ها است.»

این متن به تیتراژ اولین صفحه روزنامه تایمز لندن در آن روز اشاره داشت. این پیام ثابت می‌کرد که اولین بلوک در آن روز یا بعد از آن ماین شده است ولی علاوه بر آن نشان می‌داد که در درجه اول چه چیزی الهام‌بخش تولید این پول دیجیتال هم‌تا به هم‌تا شده است. این عملی شورشی علیه سیستمی بود که سایفرپانک‌ها آن را عمیقاً مشکل‌دار می‌دانستند.

برای اولین بار در طول تاریخ، مردم بدون نیاز به واسطه و رها از هرگونه سانسور، می‌توانستند در عرض چند دقیقه و در سرتاسر قاره‌ها پول خود را جابه‌جا کنند. بانک مرکزی برای صدور سکه‌ها و اجرای سیاست‌گذاری‌های مالی وجود نداشت، هیچ حساب بانکی موردنیاز نبود و هیچ پردازنده‌ای هم در میان تبادلات نبود که هزینه‌های گزاف دریافت کند.

<sup>1</sup> Hal Finney

<sup>2</sup> Laszlo Hanyecz

هیچ‌گونه کنترل ارزی وجود نداشت. تنها چیز مورد نیاز، اتصال به اینترنت بود. قیمت سکه‌ها توسط بازاری باز و آزاد تعیین می‌شد.

در طول این مدت، بانک‌های سنتی، انتقال پول به صورت بین‌المللی را یک هفته طول می‌دهند و حدود ۵۰ دلار نیز هزینه می‌گیرند؛ آن‌ها می‌توانند از خدمت‌رسانی به کسب‌وکارهایی که با آن مخالف هستند امتناع کنند یا مشتریان خود را فریب دهند و دولت‌ها نیز می‌توانند با بی‌احتیاطی برای هزینه‌های مالی پول جدید صادر کنند و بدین صورت ارزش ارزهای محلی را پایین بیاورند یا این که خرید ارزهای خارجی را ممنوع و برداشت از حساب را محدود کنند.

در سال ۲۰۱۳، کریستینا فرناندز دی کرچنر<sup>۱</sup> رئیس‌جمهور آرژانتین بود. در آن زمان اوضاع به اندازه دوران کورالیتو<sup>۲</sup> وخیم نبود؛ کورالیتو نامی بود که آرژانتینی‌ها برای اشاره به بحران اقتصادی سال ۲۰۰۱ انتخاب کرده بودند، همان دورانی که دولت برداشت از حساب را ممنوع کرده بود. ولی دولت آرژانتین در سال ۲۰۱۳ دوباره حق استفاده مردم از پول‌هایشان را محدود کرد. فرناندز برای جلوگیری از خروج دلار از کشور که به دلیل مشکلات مکرر ناشی از افزایش تورم و کاهش نرخ پزو به وجود آمده بود، خریدن ارزهای دیجیتال را ممنوع کرد.

در همان زمان آوارو در اخبار شنید که اخیراً و برای اولین بار قیمت بیت‌کوین از ۱۰۰۰ دلار فراتر رفته است. او فوراً به ارزش این پول غیرقابل‌سانسور پی برد و این عبارت را در گوگل جست‌وجو کرد: «چگونه می‌توان در آرژانتین بیت‌کوین خرید.» او پس‌انداز زیادی نداشت ولی متوجه شد که بهتر است پولش را به جای پزوی آرژانتین، با بیت‌کوین پس‌انداز کند. هنگامی که او بیت‌کوین خرید، این ارز با قیمت ۶۰۰ دلار مبادله می‌شد و هر دلار ۶ پزوی آرژانتین بود.

از آن زمان تا کنون که این کتاب را می‌نویسم، ارزش پزو ۹۰ درصد افت کرده و قیمت دلار در حدود ۶۰ پزو شده است، در حالی که بیت‌کوین از بالاترین ارزش خود در سال ۲۰۱۳ هشت برابر بیشتر شده است و آخرین بار با قیمت ۸۵۰۰ معامله شد و در این بین افت و خیزهای دیوانه‌وار بسیاری داشت.

در حدود همان زمان و بین سال ۲۰۱۱ و ۲۰۱۳ بود که توسعه‌دهندگان در سرتاسر دنیا سعی کردند از فناوری بلاک‌چین برای انجام کارهایی بیش از انتقال پول از نقطه الف به نقطه ب انجام دهند. آن‌ها اپلیکیشن‌هایی بر روی بیت‌کوین ساختند، از کدهای آن برای ایجاد بلاک‌چین‌های مجزا استفاده کردند و حتی شبکه‌های خود را از صفر راه‌اندازی کردند. آن‌ها کاربردهایی مانند مبادله غیرمتمرکز اوراق بهادار، حقوق مالکیت و هویت را کاوش می‌کردند. هیچ‌جایی که پیرامون این پروژه‌ها به وجود آمده بود و تاجرانی که از بیت‌کوین استفاده می‌کردند، باعث شدند در سال ۲۰۱۳ قیمت این ارز برای اولین بار از ۱۰۰ دلار به ۱۰۰۰ دلار افزایش یابد.

<sup>1</sup> Cristina Fernandez de Kirchner

<sup>2</sup> corralito

ولی کاربردهای عملی بیت‌کوین هنوز برای مردم ناشناخته بود و قیمت این ارز دوباره به ۵۰۰ دلار کاهش یافت. این امر باعث شد بیشتر این آزمایش‌ها در اولین زمستان کریپتو یخ بزند و متوقف شود. معتقدان واقعی به تقلا ادامه دادند و جمعیت اهالی جامعه بیت‌کوین، روز به روز افزایش می‌یافت. بیشتر این افراد مردان جوانی بودند که در زمینه فناوری یا اقتصاد سابقه داشتند و آزادی‌خواه بودند. آن‌ها در فروم آنلاین بیت‌کوین تاک<sup>۱</sup> و ردیت<sup>۲</sup> با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کردند. برای آن‌ها مهم نبود که بیشترشان هرگز یکدیگر را ملاقات نکرده بودند یا نام واقعی یکدیگر را نمی‌دانستند. از نظر آن‌ها، بیت‌کوین چیزی بیش از یک ارز دیجیتال بود. بیت‌کوین نشان‌دهنده یک نظام اعتقادی بود و این افراد تنها در آن فروم‌ها احساس می‌کردند که کسی در کشان می‌کند.

در مارس ۲۰۱۱، جامعه رمزارز یک عضو جدید پیدا کرد. ویتالیک بوتورین هفده ساله بود و در اولین پست خود در فروم بیت‌کوین تاک نوشت:

"در باب موضوع اقتصاد، می‌توانم درباره مفهومی مانند تابوهای اجتماعی پیرامون پول بنویسم و این که پرداخت هر مقداری کمتر از ۵ دلار با ابزارهای سنتی مانند کارت اعتباری یا پی‌پل<sup>۳</sup> چقدر ناراحت‌کننده است (...). همچنین می‌توانم بنویسم که بیت‌کوین چگونه راهی برای حل این مشکل ارائه می‌دهد. ..."

مدت‌ها بعد، او اولین نفری بود که پس از ساتوشی ناکاموتو، بزرگ‌ترین تأثیر ممکن را بر فضای بلاک‌چین گذاشت، ولی در آن زمان تنها می‌خواست در وبلاگ بیت‌کوین ویکی<sup>۴</sup>، در ازای دریافت چند بیت‌کوین مطلب بنویسد. او هیچ بیت‌کوینی نداشت و می‌خواست آن را به دست آورد.

---

<sup>۱</sup> BitcoinTalk

<sup>۲</sup> Reddit

<sup>۳</sup> PayPal

<sup>۴</sup> Bitcoin Weekly

